

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пугачёва Александра Олеговича «Щёточные уплотнения в роторных системах авиационных двигателей», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.07.05 — «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Внедрение щёточных уплотнений в отечественном турбомашиностроении является в настоящее время востребованной научно-технической задачей. Уплотнительные узлы в современных газотурбинных двигателях играют важнейшую роль при достижении высоких значений коэффициента полезного действия и обеспечении работоспособности установки на различных режимах. Поэтому рассматриваемая диссертационная работа, посвящённая теоретическим и экспериментальным исследованиям расходных характеристик и динамических коэффициентов щёточных уплотнений, обладает актуальностью, научным и практическим интересом. Актуальность диссертации также подтверждается тем фактом, что работа была выполнена в рамках проектов различных научно-технических программ.

Содержание диссертационной работы включает в себя как разработку различных математических моделей для описание аэродинамического и механического состояния щёточных уплотнений, так и обширную программу экспериментальных исследований. Автор комплексно рассматривает поставленную цель, решая задачи определения расхода и влияния уплотнений на динамическое поведение роторной системы двигателя. Положительным аспектом работы также является тот факт, что результаты приведены для целого ряда щёточных уплотнений различного конструктивного исполнения. Большое количество публикаций в престижных российских и зарубежных изданиях говорит о высоком уровне квалификации соискателя как научного работника.

При изучении автореферата возникли следующие замечания и вопросы: при описании газодинамических характеристик уплотнений используются обозначения, не принятые в Теории ВРД, а принятые в ракетной технике, кроме того используется принятый в гидравлике "перепад давления" и не используются газодинамические функции.

Не смотря на сделанные замечания, по содержанию автореферата диссертационной работы Пугачёва А.О. можно сделать вывод, что диссертационная работа представляет собой законченное квалификационное научное исследование, в

котором решена важная научная проблема по созданию научных основ и методологий расчёта щёточных уплотнений. Полученные новые результаты, а также разработанные инструментальные средства дополняют и расширяют направление по проектированию уплотнительных узлов газотурбинных двигателей нового поколения. Следует отметить, что материалы автореферата и опубликованные работы в полной мере отражают основное содержание диссертации. Диссертационная работа соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Пугачев Александр Олегович, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.07.05 — «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Кривошеев Игорь Александрович

д.т.н., профессор,
профессор кафедры АД УГАТУ

тел. (347) 2737954, 8-9033118102 krivossh777@mail.ru
450000 Уфа, К.Маркса 12 УГАТУ, корп.2,
кафедра АД, НИЛ САПР-Д (2-503а)

Подпись *Кривошеев И.А.*
Удостоверяю «24» 02 2016
Начальник управления по делопроизводству
и референтуре УГАТУ *И.А. Мельников*

